

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 25 JAN 2005



JAN 2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002-1029 P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/11959	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G03G15/00		
Anmelder OCÉ PRINTING SYSTEMS GMBH et al		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 9 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 27.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 21.01.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Lipp, G Tel. +49 89 2399-2184 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-33 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-32 eingegangen am 08.11.2004 mit Schreiben vom 08.11.2004

Zeichnungen, Blätter

1/9-9/9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen : PCT/EP 03/1959

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-32

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-14,16,20,21,23-32

Nein: Ansprüche 15,17-19,22

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-32

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Derzeitiger Stand der Technik

Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1 = DE 198 36 745 A1, zitiert in der Beschreibung auf Seite 2;

D2 = US-A-5 537 626, zitiert im Recherchenbericht.

* * *

Vorbemerkung

Der Schutzzumfang der Ansprüche vom 8.11.2004 scheint nach Meinung des Prüfers über den Schutzzumfang der ursprünglich eingereichten Ansprüche hinauszugehen, Artikel 19(2) PCT. Der Prüfer kann in der Beschreibung keine Basis für die Erweiterung des Schutzzumfangs von einem elektrofotografischen Drucksystem auf ein Drucksystem allgemeiner Art finden.

* * *

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Ansprüche 1-14

- 1.1 D1 ist der nächste Stand der Technik für den Gegenstand des Anspruchs 1 und offenbart in Abbildung 4 ein elektrofotografisches Druck- und Kopiersystem mit zwei gekoppelten Druckeinheiten 20/1 und 20/2. Jede dieser Druckeinheiten umfaßt eine Bedieneinheit 22/1 bzw. 22/2 und eine Steuereinheit 21/1 bzw. 21/2. Bedien- und/oder Steuereinheiten sind untereinander mit Datenleitungen 27, 28, 29 verbunden und tauschen Bedieninformationen, Steuerdaten und Parameter miteinander aus, siehe z.B. Spalte 5, Zeilen 17-29.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der D1 dadurch, daß eine Steuereinheit einen Server für eine Bedieneinheit als Client zur Verfügung stellt, um zumindest ein Teil der übertragbaren und normalerweise nicht zugänglichen internen Steuerdaten durch die Bedieneinheit ein- und/oder auszugeben. Der Gegenstand des **Anspruchs 1** scheint somit unter Berücksichtigung des zur Zeit vorliegenden Standes der Technik D1 neu zu sein, Artikel 33(2) PCT.

Er kann auch als erfinderisch angesehen werden, da im derzeitigen Stand der Technik keinerlei Hinweise für den Fachmann zu finden sind, die gestellte Aufgabe zu lösen, Artikel 33(3) PCT. Ein anderes Dokument D2 gibt ebenfalls keinen Hinweise auf Serverdienste der Steuereinheit in Bezug auf eine Bedieneinheit.

- 1.2 Der unabhängige **Anspruch 14** definiert das korrespondierende Verfahren zu Anspruch 1 und sein Gegenstand scheint damit ebenfalls neu und erfinderisch zu sein. Dies gilt ebenso für die von Anspruch 1 abhängigen **Ansprüche 2-13**, Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

2. Ansprüche 15-22

- 2.1 Es ist nicht klar, ob es sich in Anspruch 15 bei den genannten Informationen um Informationen von oder über Steuerdaten handelt und wie mit Hilfe der Informationen der Zugriff auf die Steuerdaten ermöglicht wird.
- 2.2 D1 offenbart ein System zum Verwalten und Übertragen von Steuerdaten eines Drucksystems mit einer zentralen Datenbasis = Tabelle für Informationen von Steuerdaten des Drucksystems, auf die eine Steuereinheit Zugriff hat, siehe Spalte 2, Zeilen 3-15 und 35-36: Tabelle von Parametern, sowie Figur 4 und Spalte 5, Zeilen 22-39: Speicher SP1.

Der Gegenstand von Anspruch 15 unterscheidet sich von der D1 dadurch, das die Informationen in der Datenbasis eine hierarchische Gliederung aufweisen, um den Zugriff auf die Daten zu erleichtern. Daher scheint der Gegenstand des Anspruchs 15 im Hinblick auf den derzeitigen Stand der Technik D1 neu zu sein, Artikel 33(2) PCT.

Eine Tabelle stellt meist eine geordnete Zusammenstellung von Daten und Informationen dar, die zusammengehörig und in einer hierarchisch gegliederten Struktur gespeichert sind. Der Zweck einer solchen Struktur liegt - unmittelbar ersichtlich - bestimmte Werte schnell und einfach aufzufinden.

Der Fachmann würde also eine Steuerdateninformationstabelle, wie sie z.B. aus der D1 bekannt ist, so einrichten, daß die Steuereinheiten schnellen und sicheren Zugriff ohne komplizierte Suchalgorithmen usw. auf die gewünschten Daten bekommen. Der Gegenstand des **Anspruchs 15** ist daher nicht als erfinderisch anzusehen, Artikel 33(3) PCT.

2.3 Der Gegenstand der abhängigen **Ansprüche 17-19** und des **Verfahrensanspruchs 22** ist aus den gleichen Gründen nicht erfinderisch, Artikel 33(3) PCT.

2.4 Die durch **Ansprüche 16, 20 und 21** definierten Gegenstände werden durch den vorliegenden Stand der Technik weder offenbart noch nahegelegt, Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

3. Ansprüche 23-28

3.1 Es ist unklar, ob Anspruch 23 Steuerdaten für die Bedieneinheit oder Steuerdaten des Druckersystems definiert.

3.2 Wie bereits oben unter Punkt 1.1 ausgeführt, offenbart das Drucksystem der D1 zwei Druckereinheiten mit jeweils einer Bedieneinheit und Steuereinheit. Bedieneinheiten oder Steuereinheiten sind in einer Master-Slave-Anordnung miteinander verbunden, siehe Figur 4, Spalte 4, Zeilen 37-55 und Spalte 6, Zeilen 53-59.

Aus Figur 2 und Spalte 5, Zeilen 17-29 der D1 ist zu entnehmen, daß Steuerdaten aus einer Steuereinheit GS für eine Bedieneinheit BE bereitgestellt werden; bei zwei angeschlossenen Druckereinheiten ist es weiterhin möglich, daß eine erste Bedieneinheit Steuerdaten einer zweiten Bedieneinheit zur Verfügung stellt, siehe Spalte 6, Zeilen 33-39.

Der Gegenstand von Anspruch 23 unterscheidet sich von der D1 darin, daß die Mastersteuereinheit ihre Steuerdaten beiden Bedieneinheiten zur Verfügung stellt, offensichtlich um sicher zustellen, daß beide Bedieneinheiten die gleichen Daten erhalten. Der Gegenstand des **Anspruchs 23** scheint somit unter Berücksichtigung des zur Zeit vorliegenden Standes der Technik D1 neu zu sein, Artikel 33(2) PCT.

Der Gegenstand von Anspruch 23 kann als erfinderisch angesehen werden, da der derzeitige Stand der Technik dem Fachmann keinerlei Hinweise darauf gibt, daß die Master-Steuereinheit eines Druckersystems ihre Daten beiden Bedieneinheiten direkt zur Verfügung stellt, Artikel 33(3) PCT.

3.3 Der unabhängige Anspruch 28 definiert das korrespondierende Verfahren zu Anspruch 23 und ist damit auch als neu und erfinderisch anzusehen, ebenso die von Anspruch 23 abhängigen Ansprüche 24-27, Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

4. Ansprüche 29-32

- 4.1 Es ist unklar, ob die in Anspruch 29 und 32 definierten Parameter Bedieninformationen oder interne Steuerdaten sind und wie die Parameter in den verschiedenen Druckeinheiten gekoppelt werden.
- 4.2 D1 offenbart ein System zur Ein- und/oder Ausgabe von Parametern eines Druck- oder Kopiersystems. Hierbei werden Parameter von der Bedieneinheit einer Druckeinheit an eine angekoppelte Druckeinheit automatisch übertragen und geändert, siehe Spalte 2, Zeilen 3-15 und 35-50.

Anspruch 29 unterscheidet sich von der D1 dahingehend, daß die beiden Parameterwerte in den beiden Druckeinheiten gekoppelt sind und das der zweite Wert im gekoppelten Zustand um den gleichen Betrag geändert wird wie der erste Wert. Dadurch können auf einfache Weise Parameter geändert werden, die nicht unbedingt gleiche Werte haben, sondern nur in gleicher Weise geändert werden müssen.

Der Gegenstand von **Anspruch 29 und 30-32** ist daher bezüglich des zur Zeit vorliegenden Standes der Technik D1 als neu anzusehen, Artikel 33(2) PCT. Es darüber hinaus in der D1 keine Anhaltspunkte für den Fachmann, die auf eine derartige Kopplung von Parametern hindeuten. Der Gegenstand der Ansprüche 29-32 ist daher auch als erfinderisch anzusehen, Artikel 33(3) PCT.

5. Die Gegenstände der Ansprüche 1-32 sind gewerblich anwendbar.

* * *

Anmerkungen bei Eintritt in die regionale Phase (EP)

Wie im schriftlichen Bescheid vom 30.7.2004 ausgeführt wurde, ist der ursprünglich eingereichte Satz von Ansprüchen nicht einheitlich. Die Anmelderin wird darauf hingewiesen, daß auch der nun vorliegende Satz von geänderten Ansprüchen **nicht einheitlich** ist, da sich keine gemeinsamen besonderen technischen Merkmale nach Regel 13 PCT identifizieren lassen:

Anspruch 1-14: Steuersystem mit Bedieneinheit für ein Druck- und
 Kopiersystem mit einer Client-Server-Verbindung zwischen
 einer Bedieneinheit und einer Steuereinheit;

- Anspruch 15-22: System zum Verwalten und Übertragen von Steuerdaten eines Druck- und Kopiersystems unter Benutzung einer zentralen Datenbasis von hierarchisch strukturierten Informationen;
- Anspruch 23-28: Druck- und Kopiersystem mit mindestens zwei Druckeinheiten in Master-Slave-Anordnung.
- Anspruch 29-32: Druck- und Kopiersystem mit mindestens zwei Druckeinheiten, bei dem gekoppelte Parameter geändert werden.

Bei Eintritt in die regionale Phase (EP) ist dies zu berücksichtigen.

Ansprüche

- 5 1. Steuersystem mit Bedieneinheit für ein Druck- oder Kopiersystem

mit mindestens einer Bedieneinheit (156) zur Ein- und/oder Ausgabe von Bedieninformationen des Druck- oder Kopiersystems,

10 mit einer ersten Steuereinheit (130) und mindestens einer zweiten Steuereinheit (140), wobei die Steuereinheiten (130, 140) zumindest einen Teil des Druck- oder Kopiersystems steuern,

15 mit einer Datenleitung, über die die Steuereinheiten (130, 140) miteinander verbunden sind und über die Steuerdaten zwischen den Steuereinheiten (130, 140) mit Hilfe eines Datenübertragungsprotokolls übertrag-
20 bar sind,

wobei die erste Steuereinheit (130) einen Server (158) bereitstellt, auf den die Bedieneinheit (156) als Client zugreift,

25 und wobei zumindest ein Teil der übertragbaren Steuerdaten durch die Bedieneinheit (156) zusätzlich zu den Bedieninformationen ein- und/oder ausgebar ist.

- 30 2. Steuersystem nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Datenübertragungsprotokoll ein Simple Network Management Protokoll ist.

- 35 3. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Zugriff auf die Bedieninformationen und/oder die Steuerdaten mit Hilfe eines verteilten Objektmodells erfolgt, bei dem die

Objekte in Einheiten (156, 130, 140) des Druck- oder Kopiersystems enthalten sind.

4. Steuersystem nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**,
5 dass die Bedieneinheit (156) auf mindestens ein Objekt mindestens einer Steuereinheit (130) zugreift, wobei das Objekt Daten mit Bedieninformationen und/oder Steuerdaten enthält.
- 10 5. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Bedieninformationen und/oder die Steuerdaten mit Hilfe von Daten, Datenstrukturen, Dateien und/oder Vorgängen verarbeitet werden, die objektbezogen sind.
- 15 6. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Bedieneinheit (156) mindestens ein Objekt zur Ein- und/oder Ausgabe von Bedieninformationen und Steuerdaten hat, wobei die
20 Datenübertragung zwischen Bedieneinheit (156) und mindestens einer Steuereinheit (130) mit Hilfe der Objekte erfolgt.
- 25 7. Steuersystem nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Datenübertragung zwischen in der Programmiersprache Java definierten Objekten mit Hilfe eines standardisierten Modells zur abstrakten Beschreibung von verteilten Objekten erfolgt.
- 30 8. Steuersystem nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, dass das standardisierte Modell zur abstrakten Beschreibung von verteilten Objekten gemäß einer Common Object Request Broker Architecture erfolgt und der Zugriff auf die Steuerdaten und Bedieninformationen
35 mit Hilfe einer Remote Method Invocation-Kommunikation.

- 5 9. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Steuerdaten Steuer-variablen enthalten, wobei zumindest die Werte dieser Steuervariablen mit Hilfe der Bedieneinheit (156) ein- und/oder ausgebar sind.
- 10 10. Steuersystem nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Steuerdaten mit Hilfe einer Management In-formation Base (132) verwaltet werden.
- 15 11. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Bedieninformationen Ein- und/oder Ausgabewerte zum Konfigurieren und Ab-arbeiten von Druckaufträgen, insbesondere zum Ein-stellen von Parametern des zu bedruckenden Trägerma-terials und zum Einstellen der gewünschten Druckqua-lität sowie zum Steuern der Betriebszustände und zum Anzeigen von Fehlerzuständen umfassen.
- 20 12. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Steuerdaten interne Steuervariablen, insbesondere Messwerte, Zählerstände und/oder in Registern der Steuereinheit (130, 140) enthaltene Werte betrifft.
- 25 13. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Ein- und/oder Ausga-be der Bedieninformationen und/oder der Steuerdaten mit Hilfe einer grafischen Benutzeroberfläche der Be-dieneinheit (156) erfolgt.
- 30 14. Verfahren zur Ein- und/oder Ausgabe von Bedieninfor-mationen und Steuerdaten eines Druck- oder Kopiersys-tems mit Hilfe einer Bedieneinheit,
- 35

bei dem Bedieninformationen des Druck- oder Kopiersystems mit Hilfe mindestens einer Bedieneinheit (156) ein- und/oder ausgegeben werden,

5 das Druck- oder Kopiersystem durch eine erste Steuereinheit (130) und mindestens eine zweite Steuereinheit (140) gesteuert wird,

10 Steuerdaten zwischen den Steuereinheiten (130, 140) über eine Datenleitung mit Hilfe eines Datenübertragungsprotokolls übertragen werden,

15 durch die erste Steuereinheit (130) ein Server (156) bereitgestellt wird, auf den die Bedieneinheit (156) als Client zugreift,

20 und bei dem zumindest ein Teil der übertragenen Steuerdaten mit Hilfe der Bedieneinheit (156) des Druck- oder Kopiersystems ein- und/oder ausgegeben wird.

15. System zum Verwalten und Übertragen von Steuerdaten eines Druck- oder Kopiersystems,

25 bei dem in einer zentralen Datenbasis (132) des Druck- oder Kopiersystems Informationen von Steuerdaten gespeichert sind, wobei die Informationen zumindest die hierarchische Gliederung der vorhandenen Struktur von Steuereinheiten und Funktionseinheiten umfassen,

30 und bei dem eine Steuereinheit (130, 158, 196) des Druck- oder Kopiersystems mit Hilfe dieser Informationen Zugriff auf die Steuerdaten hat.

35 16. System nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Wert einer in einem Speicherbereich gespeicherten

Variable zusammen mit einer in der Datenbasis gespeicherten Klartextbezeichnung ausgebar ist.

- 5 17. System nach Anspruch 15 oder 16, dadurch **gekennzeichnet**, dass zumindest ein Teil der Steuerdaten in einer zweiten Steuereinheit (140) des Druck- oder Kopiersystems gespeichert ist.
- 10 18. System nach Anspruch 17, dadurch **gekennzeichnet**, dass die erste Steuereinheit (130, 158, 156) zumindest einen Teil der Steuerdaten aus der zweiten Steuereinheit (140) ausliest und/oder zur zweiten Steuereinheit (140) überträgt.
- 15 19. System nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch **gekennzeichnet**, dass die erste und/oder zweite Steuereinheit eine Bedieneinheit (156) des Druck- oder Kopiersystems ist.
- 20 20. System nach einem der Ansprüche 15 bis 19, dadurch **gekennzeichnet**, dass zum Übertragen der Steuerdaten und Informationen zwischen den Steuereinheiten (130, 140, 156, 158) und/oder der Datenbasis (132) ein verteiltes Objektmodell unter Verwendung eines Netzwerkprotokolls vorgesehen ist.
- 25
- 30 21. System nach Anspruch 20, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Übertragen mit Hilfe einer Remote Method Invocation-Kommunikation unter Verwendung eines Simple Network Management Protokolls erfolgt, wobei die Datenbasis eine Management Information Base enthält.
- 35 22. Verfahren zum Verwalten und Übertragen von Steuerdaten eines Druck- oder Kopiersystems,
- bei dem Informationen von Steuerdaten in einer zentralen Datenbasis (132) des Druck- oder Kopiersystems

gespeichert werden, wobei die Informationen zumindest die hierarchische Gliederung der vorhandenen Struktur von Steuereinheiten und Funktionseinheiten umfassen,

5 und bei dem eine Steuereinheit (130, 156, 158) des Druck- oder Kopiersystems mit Hilfe dieser Informationen auf die Steuerdaten zugreift.

10 23. Druck- oder Kopiersystem mit mindestens zwei Druckeinheiten;

bei dem die erste Druckeinheit (90) eine erste Bedieneinheit (94) und eine erste Steuereinheit (96) enthält,

15 die zweite Druckeinheit (92) eine zweite Bedieneinheit (98) und eine zweite Steuereinheit (100) enthält,

20 Daten zwischen der ersten Steuereinheit (96) und der zweiten Steuereinheit (100) übertragbar sind, die Bedieninformationen und/oder Steuerdaten enthalten,

25 die erste Steuereinheit eine Master-Steuereinheit und die zweite Steuereinheit als Slave-Steuereinheit ist,

und bei dem die Master-Steuereinheit (96) Daten für die erste Bedieneinheit (94) und Daten für die zweite Bedieneinheit (98) bereitstellt, wobei die Steuerdaten für die erste Bedieneinheit und für die zweite Bedieneinheit durch die Master-Steuereinheit bereitgestellt werden.

35 24. System nach Anspruch 23, dadurch **gekennzeichnet**, dass die erste Steuereinheit (96) der ersten Bedieneinheit (94) und der zweiten Bedieneinheit (98) dieselben Daten bereitstellt.

25. System nach einem der Ansprüche 23 oder 24, dadurch **gekennzeichnet**, dass sowohl die Daten zwischen den Steuereinheiten (96, 100) als auch die Daten von der ersten Steuereinheit (96) zur zweiten Bedieneinheit (98) über eine Datenleitung (124) übertragen werden.

26. System nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch **gekennzeichnet**, dass die erste Druckeinheit in einem ersten Drucker (90) oder Kopierer und die zweite Druckeinheit in einem zweiten Drucker (92) oder Kopierer angeordnet ist, wobei die erste und die zweite Druckeinheit jeweils mindestens ein Druckbild auf demselben Trägermaterial erzeugen.

27. System nach Anspruch 26, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Trägermaterial ein endloses Trägermaterial ist.

28. Verfahren zur Ein- und/oder Ausgabe von Bedieninformationen bei einem Druck- oder Kopiersystem mit mindestens zwei Druckeinheiten,

bei dem die erste Druckeinheit (90) mit Hilfe einer ersten Bedieneinheit (94) bedient und mit Hilfe einer ersten Steuereinheit (96) gesteuert wird,

die zweite Druckeinheit (92) mit Hilfe einer zweiten Bedieneinheit (98) bedient und mit Hilfe einer zweiten Steuereinheit (100) gesteuert wird,

Daten zwischen der ersten Steuereinheit (96) und der zweiten Steuereinheit (100) übertragen werden, die Bedieninformationen und/oder Steuerdaten enthalten, die durch die Bedieneinheiten (94, 98) ein- und/oder ausgegeben werden,

wobei die erste Steuereinheit eine Master-Steuereinheit und die zweite Steuereinheit eine Slave-Steuereinheit ist,

5 und bei dem für die erste Bedieneinheit (94), und für
die zweite Bedieneinheit (98) Daten bereitgestellt
werden, die durch die Master-Steuereinheit (96) er-
zeugt werden, wobei Steuerdaten für die erste Bedien-
einheit und für die zweite Bedieneinheit durch die
10 Master-Steuereinheit bereitgestellt werden.

29. Druck- oder Kopiersystem mit mindestens zwei Druck-
einheiten,

15 mit einer Bedieneinheit (94) zur Ein- und/oder Ausga-
be von Parametern des Druck- oder Kopiersystems,

wobei bei einer Eingabe eines ersten Wertes eines
ersten Parameters der ersten Druckeinheit (90) ein
20 zweiter Wert des gleichen Parameters der zweiten
Druckeinheit (92) abhängig von dem Wert des ersten
Parameters automatisch geändert wird,

25 und wobei der erste und der zweite Wert derart kop-
pelbar sind, dass bei einer Änderung des ersten
und/oder zweiten Wertes im gekoppelten Zustand der
jeweils andere Wert um den gleichen Betrag geändert
wird.

30 30. Druck- oder Kopiersystem nach Anspruch 29, dadurch
gekennzeichnet, dass der eingegebene Wert des ersten
Parameters als Wert für den zweiten Parameter automa-
tisch übernommen wird.

35 31. Druck- oder Kopiersystem nach einem der Ansprüche 29
oder 30, dadurch **gekennzeichnet**, dass das automati-

sche Ändern des Wertes des gleichen Parameters aktivierbar und deaktivierbar ist.

32. Verfahren zum Steuern eines Druck- oder Kopiersystems mit mindestens zwei Druckeinheiten,

5

bei dem mit Hilfe einer Bedieneinheit (94) Parameter des Druck- oder Kopiersystems ein- und/oder ausgegeben werden,

10

bei einer Eingabe eines ersten Wertes eines ersten Parameters einer ersten Druckeinheit (90) ein zweiter Wert des gleichen Parameters einer zweiten Druckeinheit (92) abhängig vom Wert des ersten Parameters automatisch geändert wird

15

und bei dem der erste und der zweite Wert derart gekoppelt werden, dass bei einer Änderung des ersten und/oder zweiten Wertes im gekoppelten Zustand der jeweils andere Wert um den gleichen Betrag geändert wird.

20

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

Rec'd PCT/PTO

19 APR 2005

PCT/EP2003/011959



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2002-1029 P	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/EP2003/011959	International filing date (day/month/year) 28 October 2003 (28.10.2003)	Priority date (day/month/year) 28 October 2002 (28.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G03G 15/00		
Applicant OCE PRINTING SYSTEMS GMBH		

- This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 8 sheets, including this cover sheet.
- This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
 - ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 9 sheets, as follows:
 - ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
 - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
 - ☐ (sent to the International Bureau only) a total of _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

- This report contains indications relating to the following items:

<input checked="" type="checkbox"/> Box No. I	Basis of the report
<input type="checkbox"/> Box No. II	Priority
<input type="checkbox"/> Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
<input type="checkbox"/> Box No. IV	Lack of unity of invention
<input checked="" type="checkbox"/> Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
<input type="checkbox"/> Box No. VI	Certain documents cited
<input type="checkbox"/> Box No. VII	Certain defects in the international application
<input type="checkbox"/> Box No. VIII	Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 27 May 2004 (27.05.2004)	Date of completion of this report 21 January 2005 (21.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/EP2003/011959

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages _____ 1-33 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* _____ 1-32 _____ received by this Authority on 08 November 2004 (08.11.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
- pages _____ 1/9-9/9 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____

☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/11959

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-14, 16, 20, 21, 23-32	YES
	Claims	15, 17-19, 22	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**Available prior art**

Reference is made to the following documents:

D1: DE 198 36 745 A1, cited on page 2 of the description

D2: US-A-5 537 626, cited in the search report

Preliminary observation

In the examiner's opinion, the scope of the claims of 8 November 2004 appears to go beyond the scope of the claims as originally filed (PCT Article 19(2)). In the description the examiner can find no basis for broadening the scope of protection from an electrophotographic printing system to a printing system in general.

1. Claims 1 to 14

1.1 D1 is the prior art closest to the subject matter of claim 1 and discloses in figure 4 an electrophotographic printing and copying system

having two interconnected printing units 20/1 and 20/2. Each of these printing units comprises an operator station 22/1 and 22/2 respectively and a controller 21/1 and 21/2 respectively. The operator stations and/or controllers are interconnected by means of data lines 27, 28, 29, and they exchange operating information, control data and parameters with each other (see, for example, column 5, lines 17 to 29).

The subject matter of claim 1 differs from D1 in that a controller makes a server available for an operator station as client so that at least some of the transmissible and normally not accessible internal control data is input and/or output via the operator station. The subject matter of **claim 1** therefore appears to be novel over the available prior art D1 (PCT Article 33(2)).

The subject matter of **claim 1** can also be considered inventive since, for a person skilled in the art, there is nothing in the available prior art to suggest the solution to the problem of interest (PCT Article 33(3)). There is likewise nothing in another document, D2, to suggest the provision, by the controller, of server services to an operator station.

- 1.2 Independent **claim 14** defines the method corresponding to claim 1, and its subject matter therefore likewise appears to be novel and inventive. The same applies to **claims 2 to 13**, which are dependent on claim 1 (PCT Article 33(2) and (3)).

2. Claims 15 to 22

- 2.1 In claim 15 it is not clear whether the information referred to is information originating from or concerning control data, nor is it clear how access to the control data is facilitated with the aid of the information.
- 2.2 D1 discloses a system for the management and transmission of control data of a printing system with a central database, i.e. table for information of control data of the printing system, to which a controller has access (see column 2, lines 3 to 15 and 35 to 36: table of parameters; and figure 4, and column 5, lines 22 to 39: memory SP1).

The subject matter of claim 15 differs from D1 in that the information in the database has a hierarchical structure to provide easier access to the data. The subject matter of claim 15 therefore appears to be novel over the available prior art D1 (PCT Article 33(2)).

A table usually presents an ordered compilation of data and information stored relationally and in a hierarchically organised structure. It is immediately clear that the purpose of such a structure is to enable specific values to be located quickly and simply.

A person skilled in the art would therefore create a control data information table, such as that known from D1 for example, so that the controllers have rapid and secure access to the required data without complicated search algorithms and the like. The

subject matter of **claim 15** cannot therefore be considered inventive (PCT Article 33(3)).

2.3 The subject matter of dependent **claims 17 to 19** and of **method claim 22** is not inventive for the same reasons (PCT Article 33(3)).

2.4 The subjects defined by **claims 16, 20 and 21** are neither disclosed nor suggested by the available prior art (PCT Article 33(2) and (3)).

3. **Claims 23 to 28**

3.1 It is not clear whether claim 23 defines control data for the operator station or control data of the printer system.

3.2 As already stated under point 1.1 above, the D1 printing system discloses two printer units each having an operator station and a controller. Operator stations or controllers are interconnected in a master-slave arrangement (see figure 4, column 4, lines 37 to 55, and column 6, lines 53 to 59).

D1 (figure 2 and column 5, lines 17 to 29) indicates that control data is made available from a controller GS for an operator station BE. When two printing units are attached, it is also possible for a first operator station to make control data available to a second operator station (see column 6, lines 33 to 39).

The subject matter of claim 23 differs from D1 in that the master controller makes its control data

available to both operator stations, evidently to ensure that both operator stations receive the same data. The subject matter of **claim 23** therefore appears to be novel over the available prior art D1 (PCT Article 33(2)).

The subject matter of claim 23 can be considered inventive, since there is nothing in the available prior art to suggest to a person skilled in the art that the master controller of a printer system makes its data directly available to both operator stations (PCT Article 33(3)).

3.3 Independent claim 28 defines the method corresponding to claim 23 and is therefore likewise to be considered novel and inventive; the same applies to claims 24 to 27, which are dependent on claim 23 (PCT Article 33(2) and (3)).

4. Claims 29 to 32

4.1 It is not clear whether the parameters defined in claims 29 and 32 constitute operating information or internal control data or how the parameters in the different printing units are linked.

4.2 D1 discloses a system for the input and/or output of parameters of a printing or copying system. In that system, parameters are automatically transmitted from the operator station of one printing unit to a linked printing unit and modified (see column 2, lines 3 to 15 and 35 to 50).

Claim 29 differs from D1 in that the two parameter values in the two printing units are linked and in

that, in the linked state, the second value is modified by the same amount as the first value. This makes it possible easily to modify parameters which do not necessarily have the same values but only have to be modified in the same manner.

The subject matter of **claims 29 and 30 to 32** is therefore to be considered novel over the available prior art D1 (PCT Article 33(2)). For a person skilled in the art there is, furthermore, nothing in D1 to suggest such linking of parameters. The subject matter of claims 29 to 32 is therefore also to be considered inventive (PCT Article 33(3)).

5. The subjects of claims 1 to 32 are industrially applicable.

Observations on entry into the regional phase (EP)

As stated in the written opinion of 30 July 2004, the set of claims as originally filed lacks unity of invention. The applicant is advised that the present set of amended claims also **lacks unity**, since no common special technical features can be identified (PCT Rule 13):

Claims 1 to 14: Control system having an operator station for a printing and copying system with a client-server link between an operator station and a controller

Claims 15 to 22: System for the management and transmission of control data of a printing and copying system using

a central database of
hierarchically structured
information

Claims 23 to 28: Printing and copying system
having at least two printing
units in a master-slave
arrangement

Claims 29 to 32: Printing and copying system
having at least two printing
units, in which system linked
parameters are modified.

This should be taken into account on entry into the
regional phase (EP).

JC13 Rec'd PCI/PTO 19 APR 2005

Ansprüche

- 5 1. Steuersystem mit Bedieneinheit für ein Druck- oder Kopiersystem

mit mindestens einer Bedieneinheit (156) zur Ein- und/oder Ausgabe von Bedieninformationen des Druck- oder Kopiersystems,

10

mit einer ersten Steuereinheit (130) und mindestens einer zweiten Steuereinheit (140), wobei die Steuereinheiten (130, 140) zumindest einen Teil des Druck- oder Kopiersystems steuern,

15

mit einer Datenleitung, über die die Steuereinheiten (130, 140) miteinander verbunden sind und über die Steuerdaten zwischen den Steuereinheiten (130, 140) mit Hilfe eines Datenübertragungsprotokolls übertragbar sind,

20

wobei die erste Steuereinheit (130) einen Server (158) bereitstellt, auf den die Bedieneinheit (156) als Client zugreift,

25

und wobei zumindest ein Teil der übertragbaren Steuerdaten durch die Bedieneinheit (156) zusätzlich zu den Bedieninformationen ein- und/oder ausgebar ist.

- 30 2. Steuersystem nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Datenübertragungsprotokoll ein Simple Network Management Protokoll ist.

- 35 3. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Zugriff auf die Bedieninformationen und/oder die Steuerdaten mit Hilfe eines verteilten Objektmodells erfolgt, bei dem die

- 2 -

Objekte in Einheiten (156, 130, 140) des Druck- oder Kopiersystems enthalten sind.

4. Steuersystem nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**,
5 dass die Bedieneinheit (156) auf mindestens ein Objekt mindestens einer Steuereinheit (130) zugreift, wobei das Objekt Daten mit Bedieninformationen und/oder Steuerdaten enthält.
- 10 5. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Bedieninformationen und/oder die Steuerdaten mit Hilfe von Daten, Datenstrukturen, Dateien und/oder Vorgängen verarbeitet werden, die objektbezogen sind.
- 15 6. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Bedieneinheit (156) mindestens ein Objekt zur Ein- und/oder Ausgabe von Bedieninformationen und Steuerdaten hat, wobei die
20 Datenübertragung zwischen Bedieneinheit (156) und mindestens einer Steuereinheit (130) mit Hilfe der Objekte erfolgt.
- 25 7. Steuersystem nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Datenübertragung zwischen in der Programmiersprache Java definierten Objekten mit Hilfe eines standardisierten Modells zur abstrakten Beschreibung von verteilten Objekten erfolgt.
- 30 8. Steuersystem nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, dass das standardisierte Modell zur abstrakten Beschreibung von verteilten Objekten gemäß einer Common Object Request Broker Architecture erfolgt und der Zugriff auf die Steuerdaten und Bedieninformationen
35 mit Hilfe einer Remote Method Invocation-Kommunikation.

9. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Steuerdaten Steuer-variablen enthalten, wobei zumindest die Werte dieser Steuervariablen mit Hilfe der Bedieneinheit (156) ein- und/oder ausgebbar sind.
10. Steuersystem nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Steuerdaten mit Hilfe einer Management Information Base (132) verwaltet werden.
11. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Bedieninformationen Ein- und/oder Ausgabewerte zum Konfigurieren und Abarbeiten von Druckaufträgen, insbesondere zum Einstellen von Parametern des zu bedruckenden Trägermaterials und zum Einstellen der gewünschten Druckqualität sowie zum Steuern der Betriebszustände und zum Anzeigen von Fehlerzuständen umfassen.
12. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Steuerdaten interne Steuervariablen, insbesondere Messwerte, Zählerstände und/oder in Registern der Steuereinheit (130, 140) enthaltene Werte betrifft.
13. Steuersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Ein- und/oder Ausgabe der Bedieninformationen und/oder der Steuerdaten mit Hilfe einer grafischen Benutzeroberfläche der Bedieneinheit (156) erfolgt.
14. Verfahren zur Ein- und/oder Ausgabe von Bedieninformationen und Steuerdaten eines Druck- oder Kopiersystems mit Hilfe einer Bedieneinheit,

bei dem Bedieninformationen des Druck- oder Kopiersystems mit Hilfe mindestens einer Bedieneinheit (156) ein- und/oder ausgegeben werden,

5 das Druck- oder Kopiersystem durch eine erste Steuereinheit (130) und mindestens eine zweite Steuereinheit (140) gesteuert wird,

Steuerdaten zwischen den Steuereinheiten (130, 140)
10 über eine Datenleitung mit Hilfe eines Datenübertragungsprotokolls übertragen werden,

durch die erste Steuereinheit (130) ein Server (156) bereitgestellt wird, auf den die Bedieneinheit (156)
15 als Client zugreift,

und bei dem zumindest ein Teil der übertragenen Steuerdaten mit Hilfe der Bedieneinheit (156) des Druck- oder Kopiersystems ein- und/oder ausgegeben wird.

20 15. System zum Verwalten und Übertragen von Steuerdaten eines Druck- oder Kopiersystems,

bei dem in einer zentralen Datenbasis (132) des Druck- oder Kopiersystems Informationen von Steuerdaten gespeichert sind, wobei die Informationen zumindest die hierarchische Gliederung der vorhandenen Struktur von Steuereinheiten und Funktionseinheiten umfassen,

30 und bei dem eine Steuereinheit (130, 158, 196) des Druck- oder Kopiersystems mit Hilfe dieser Informationen Zugriff auf die Steuerdaten hat.

35 16. System nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Wert einer in einem Speicherbereich gespeicherten

Variable zusammen mit einer in der Datenbasis gespeicherten Klartextbezeichnung ausgebbbar ist.

- 5 17. System nach Anspruch 15 oder 16, dadurch **gekennzeichnet**, dass zumindest ein Teil der Steuerdaten in einer zweiten Steuereinheit (140) des Druck- oder Kopiersystems gespeichert ist.
- 10 18. System nach Anspruch 17, dadurch **gekennzeichnet**, dass die erste Steuereinheit (130, 158, 156) zumindest einen Teil der Steuerdaten aus der zweiten Steuereinheit (140) ausliest und/oder zur zweiten Steuereinheit (140) überträgt.
- 15 19. System nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch **gekennzeichnet**, dass die erste und/oder zweite Steuereinheit eine Bedieneinheit (156) des Druck- oder Kopiersystems ist.
- 20 20. System nach einem der Ansprüche 15 bis 19, dadurch **gekennzeichnet**, dass zum Übertragen der Steuerdaten und Informationen zwischen den Steuereinheiten (130, 140, 156, 158) und/oder der Datenbasis (132) ein verteiltes Objektmodell unter Verwendung eines Netzwerkprotokolls vorgesehen ist.
- 25 21. System nach Anspruch 20, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Übertragen mit Hilfe einer Remote Method Invocation-Kommunikation unter Verwendung eines Simple Network Management Protokolls erfolgt, wobei die Datenbasis eine Management Information Base enthält.
- 30 22. Verfahren zum Verwalten und Übertragen von Steuerdaten eines Druck- oder Kopiersystems,
- 35 bei dem Informationen von Steuerdaten in einer zentralen Datenbasis (132) des Druck- oder Kopiersystems

gespeichert werden, wobei die Informationen zumindest die hierarchische Gliederung der vorhandenen Struktur von Steuereinheiten und Funktionseinheiten umfassen,

5 und bei dem eine Steuereinheit (130, 156, 158) des Druck- oder Kopiersystems mit Hilfe dieser Informationen auf die Steuerdaten zugreift.

10 23. Druck- oder Kopiersystem mit mindestens zwei Druckeinheiten,

bei dem die erste Druckeinheit (90) eine erste Bedieneinheit (94) und eine erste Steuereinheit (96) enthält,

15 die zweite Druckeinheit (92) eine zweite Bedieneinheit (98) und eine zweite Steuereinheit (100) enthält,

20 Daten zwischen der ersten Steuereinheit (96) und der zweiten Steuereinheit (100) übertragbar sind, die Bedieninformationen und/oder Steuerdaten enthalten,

25 die erste Steuereinheit eine Master-Steuereinheit und die zweite Steuereinheit als Slave-Steuereinheit ist,

30 und bei dem die Master-Steuereinheit (96) Daten für die erste Bedieneinheit (94) und Daten für die zweite Bedieneinheit (98) bereitstellt, wobei die Steuerdaten für die erste Bedieneinheit und für die zweite Bedieneinheit durch die Master-Steuereinheit bereitgestellt werden.

35 24. System nach Anspruch 23, dadurch **gekennzeichnet**, dass die erste Steuereinheit (96) der ersten Bedieneinheit (94) und der zweiten Bedieneinheit (98) dieselben Daten bereitstellt.

25. System nach einem der Ansprüche 23 oder 24, dadurch **gekennzeichnet**, dass sowohl die Daten zwischen den Steuereinheiten (96, 100) als auch die Daten von der ersten Steuereinheit (96) zur zweiten Bedieneinheit (98) über eine Datenleitung (124) übertragen werden.
26. System nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch **gekennzeichnet**, dass die erste Druckeinheit in einem ersten Drucker (90) oder Kopierer und die zweite Druckeinheit in einem zweiten Drucker (92) oder Kopierer angeordnet ist, wobei die erste und die zweite Druckeinheit jeweils mindestens ein Druckbild auf demselben Trägermaterial erzeugen.
27. System nach Anspruch 26, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Trägermaterial ein endloses Trägermaterial ist.
28. Verfahren zur Ein- und/oder Ausgabe von Bedieninformationen bei einem Druck- oder Kopiersystem mit mindestens zwei Druckeinheiten,
- bei dem die erste Druckeinheit (90) mit Hilfe einer ersten Bedieneinheit (94) bedient und mit Hilfe einer ersten Steuereinheit (96) gesteuert wird,
- die zweite Druckeinheit (92) mit Hilfe einer zweiten Bedieneinheit (98) bedient und mit Hilfe einer zweiten Steuereinheit (100) gesteuert wird,
- Daten zwischen der ersten Steuereinheit (96) und der zweiten Steuereinheit (100) übertragen werden, die Bedieninformationen und/oder Steuerdaten enthalten, die durch die Bedieneinheiten (94, 98) ein- und/oder ausgegeben werden,

wobei die erste Steuereinheit eine Master-Steuereinheit und die zweite Steuereinheit eine Slave-Steuereinheit ist,

5 und bei dem für die erste Bedieneinheit (94) und für
die zweite Bedieneinheit (98) Daten bereitgestellt
werden, die durch die Master-Steuereinheit (96) er-
zeugt werden, wobei Steuerdaten für die erste Bedien-
einheit und für die zweite Bedieneinheit durch die
10 Master-Steuereinheit bereitgestellt werden.

29. Druck- oder Kopiersystem mit mindestens zwei Druck-
einheiten,

15 mit einer Bedieneinheit (94) zur Ein- und/oder Ausga-
be von Parametern des Druck- oder Kopiersystems,

wobei bei einer Eingabe eines ersten Wertes eines
ersten Parameters der ersten Druckeinheit (90) ein
20 zweiter Wert des gleichen Parameters der zweiten
Druckeinheit (92) abhängig von dem Wert des ersten
Parameters automatisch geändert wird,

und wobei der erste und der zweite Wert derart kop-
25 pelbar sind, dass bei einer Änderung des ersten
und/oder zweiten Wertes im gekoppelten Zustand der
jeweils andere Wert um den gleichen Betrag geändert
wird.

30 30. Druck- oder Kopiersystem nach Anspruch 29, dadurch
gekennzeichnet, dass der eingegebene Wert des ersten
Parameters als Wert für den zweiten Parameter automa-
tisch übernommen wird.

35 31. Druck- oder Kopiersystem nach einem der Ansprüche 29
oder 30, dadurch **gekennzeichnet**, dass das automati-

sche Ändern des Wertes des gleichen Parameters aktivierbar und deaktivierbar ist.

32. Verfahren zum Steuern eines Druck- oder Kopiersystems mit mindestens zwei Druckeinheiten,
- 5
- bei dem mit Hilfe einer Bedieneinheit (94) Parameter des Druck- oder Kopiersystems ein- und/oder ausgegeben werden,
- 10
- bei einer Eingabe eines ersten Wertes eines ersten Parameters einer ersten Druckeinheit (90) ein zweiter Wert des gleichen Parameters einer zweiten Druckeinheit (92) abhängig vom Wert des ersten Parameters automatisch geändert wird
- 15
- und bei dem der erste und der zweite Wert derart gekoppelt werden, dass bei einer Änderung des ersten und/oder zweiten Wertes im gekoppelten Zustand der
- 20
- jeweils andere Wert um den gleichen Betrag geändert wird.